GIỚI THIỆU

Trong thời đại công nghệ 4.0 thì có rất nhiều công cụ để có thể lưu trữ dữ liệu cho nhiều mục đích khác nhau.và để giúp cho việc có thể đễ dàng lưu trữ và xử lí dữ liệu hơn thì những Development đã tạo ra những công cụ có thể giúp việc đó . 2 trong những công cụ đó là GITHUB và GIT-SCM

1. GITHUB

GitHub là một kho lưu trữ dựa trên nền tảng Web. GitHub cung cấp khả năng quản lý mã nguồn và các phiên bản của mã nguồn theo cơ chế Git và có bổ sung một số chức năng của riêng mình.

GitHub căn bản là nơi lưu trữ source code của các lập trình viên trên toàn thế giới. Nó được phát triển vào ngày 1 tháng 10 năm 2007 và được đưa vào sử dụng vào ngày 10 tháng 4 năm 2008 do Tom Preston-Werner, Chris Wanstrath, PJ Hyett sáng lập và được viết bằng Ruby On Rails và Erlang.

Github là nơi giúp các cá nhân, tổ chức, có thể quản lí các mã nguoonf của chính mình không những thế Github còn giúp cho chúng ta trong việc có thể tự động chạy Test với [Travis CI](https://travis-ci.org/). Theo xu hướng bây giờ, khi làm một sản phẩm thì bắt buộc phải viết test và làm theo mô hình [Test-driven development](https://en.wikipedia.org/wiki/Test-driven_development). Để thuận tiện cho việc chạy Unit Test thì ta sẽ sử dụng CI để cho chạy tự động. Những repo trên GitHub có báo **build: passing** đều được đánh giá rất cao. Nếu bạn cần một open-source để gắn vào project của mình thì sẽ an tâm hơn.

Ngoài ra Github còn giúp cho chúng ta hỗ trợ khám phá các công nghệ mới

* [Tìm kiếm project theo từng chủ đề](https://vhnam.github.io/tutorials/gioi-thieu-github/#tm-kim-project-theo-tng-ch-)
* [Tìm kiếm project theo xu hướng trong tuần](https://vhnam.github.io/tutorials/gioi-thieu-github/#tm-kim-project-theo-xu-hng-trong-tun)

Github còn có thể chúng ta chúng ta có thể lưu trữ các đoạn mã hỗ trợ **Public** hoặc **Private** (miễn phí) hoặc giúp cộng đồng mã nguồn mở có thể tìm kiếm các đoạn mã nguồn của nhau.

Github giúp có thể tạo ra một trang wed tĩnh chỉ hỗ trợ HTML, CSS và JavaScript. Ngoài ra, nó còn trợ bạn viết blog bằng file **MarkDown** với định dạng là **\*.md**.

Github còn có Github enterprise giống như là phiên bản GitHub bình thường và có thêm một số chức năng cho các nhóm phát triển phần mềm quy mô lớn của các doanh nghiệp.

Hơn hết Github còn chúng ta trong việc tìm kiếm công việc với Github Job.

B)GIT-SCM

Git-scm là một phần mềm quản lý sự thay đổi Version Control System (VCS) theo dạng phân tán, ban đầu được phát triển bởi Linus Torvalds dùng để quản lý dự án phát triển nhân Linux và được phát hành theo giấy phép mã nguồn mở.

Git-scm được phát hành dưới dạng mã nguồn mở nên chúng ta có thể tải về để cài đặt và sử dụng miễn phí. Phần mềm Git có thể được cài đặt trên nhiều hệ điều hành khác nhau bao gồm Windows, Linux và Mac OSX.

Git-scm là một VCS phân tán( VCS dạng phân tán có nghĩ là mỗi lập trình viên sẽ có riêng một kho (repository) của mình và có thể tự do phát triển khác feature và tạo version mới (hay đúng hơn là một *commit*) mà không cần phải đồng bộ với kho trên server. Điều này sẽ giúp lập trình viên tập trung vào việc hoàn thành feature hay fix bug mà không cần lo về việc phải liên tục update code trên máy tính của họ với code trên server để giảm thiểu xung đột. Việc xử lý xung đột (nếu có) sẽ được thực hiện một lần duy nhất)  nên Git cho phép các lập trình viên có thể tạo "nhánh" riêng của mình để tự do phát triển các feature khác nhau mà không cần lo lắng về việc xung đột trong source code.

Git hiện nay được sử dụng gần như trên tất cả các dự án phát triển phần mềm. Các dự án lớn sử  
dụng Git có thể kể đến như dự án phát triển nhân Linux, dự án phát triển web frameworks Ruby on Rails, dự án React.js công cụ sử dụng để phát triển giao diện cho nền tảng mảng xã hội số 1 thế giới Facebook, dự án phát triển phần mềm Node.js... Sẽ rất khó nếu không muốn nói là không thể có một dự án phần mềm lớn nào mà không sử dụng Git.

Do tính ưu việt của nó nên từ khi ra được cho ra đời đã có rất nhiều tool khác nhau được phát triển nhằm hỗ trợ quản lý dự án được tích hợp với Git, ví dụ như các tool hỗ trợ triển khai (deploy) phần mềm trên live server.